

Eingang LP

22. JUNI 2005

Stockhausen

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 10 2004 026 684.0

**Anmeldetag:** 28. Mai 2004

**Anmelder/Inhaber:** Stockhausen GmbH & Co. KG, 47805 Krefeld/DE

**Bezeichnung:** Hautreinigungsmittel, insbesondere zur Entfernung  
von Druckfarben und/oder Tintenverschmutzungen

**IPC:** A 61 K 7/50

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. Juni 2005  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

  
Kahle

## Hautreinigungsmittel, insbesondere zur Entfernung von Druckfarben und/oder Tintenverschmutzungen

Die Erfindung betrifft ein Hautreinigungsmittel, insbesondere zur Reinigung von extre-  
men Haut- und Handreinigungsverschmutzungen, die beispielsweise durch reduzierba-  
re oder oxidierbare Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten hervor-  
gerufen werden.

Haut- und Handreinigungsmittel werden in der Industrie umfangreich eingesetzt, insbe-  
sondere dort, wo hartnäckige Verschmutzungen auftreten, die durch Lacke, Fette, Öle,  
Schmierstoffe, Metallstäube, Graphit, Ruß aber auch Druckfarben und/oder Tinten her-  
vorgehen werden.

Derartige Reinigungsmittel sind beispielsweise als sogenannte Grobhandreiniger be-  
kannt (vgl. H. Tronnier, J. Kresken, K. Jablonski, B. Komp, "Haut und Beruf", Grosse  
Verlag, Berlin, S.75 - 108 [1989]). Üblicherweise handelt es sich hierbei um Zuberei-  
tungen, die ein Abrasivum, Tensid/Tensidgemische, Verdickungsmittel sowie gegebe-  
nenfalls Hilfsstoffe zur Regulierung der Konsistenz, von Aussehen, Geruch und Stabili-  
tät, wie Pigmente, Duftstoffe, Stabilisatoren und Konservierungsmittel, enthalten. Für  
besonders hartnäckige Verschmutzungen gibt es Produkte, bei denen die Verwendung  
der oben genannten Inhaltsstoffe nicht ausreicht. Diesen Zubereitungen werden orga-  
nische Lösungsmittel zugesetzt, wie z.B. aliphatische Kohlenwasserstoffe, Terpene,  
Carbonsäureester vom Typ Dimethyladipat, Dimethylglutarat, Dimethylsuccinat (DBE)  
und Di-n-butyladipat bzw. Di-isopropyladipat, wie sie in der DE 43 35933 A 1 beschrie-  
ben worden sind.

Weiterhin ist auf die im Markt erhältlichen sogenannten "waterless cleaner" hingewie-  
sen, deren gute Reinigungswirkung vornehmlich auf den vorgenannten organischen  
Lösemitteln, insbesondere Benzine, Kerosine, kurzkettige Paraffinöle, beruhen. So  
weisen handelsübliche "waterless cleaners" die nachfolgend genannte Zusammenset-  
zung auf:

Petroleum Destillate: 35,0 bis 45,0 Gew.-%

Wasser: 30,0 bis 35,0 Gew.-%

Mineralöle: 10,0 bis 20,0 Gew.-%

|   |                 |                      |
|---|-----------------|----------------------|
|   | Natriumoleat:   | 10,0 bis 20,0 Gew.-% |
|   | Trideceth-9:    | 1,0 bis 5,0 Gew.-%   |
|   | Propylenglykol: | 1,0 bis 5,0 Gew.-%   |
|   | Petrolatum:     | 1,0 bis 5,0 Gew.-%   |
| 5 | Lanolin:        | 1,0 bis 5,0 Gew.-%   |
|   | Zinkpyrithion:  | 0,1 bis 1,0 Gew.-%   |

Weitere Beispiele solcher Lösungsmittelhaltigen "waterless cleaners" finden sich bei Ernest W. Flick, "Cosmetic and Toiletry Formulations", Second Edition, 1989, Seite 737 bis 744. Solche Grobhandreiniger werden ohne den Zusatz von Wasser eingesetzt, wobei die Reinigung ausschließlich mit dem Produkt und einem Trocknungstuch erfolgt.

Zur Entfernung von durch Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten hervorgerufenen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen sind Haut- und Handreinigungspräparate im Markt erhältlich, die Natriumdithionit und Cocamide DEA (Cocamide Diethanolamin) enthalten. Insbesondere das Produkt, daß unter dem Handelsnamen STOKOMIN II Stockhausen erhältlich ist, hat sich bei den durch Tinten hervorgerufenen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen als sehr effektiv erwiesen.

Es wurde jedoch gefunden, daß der Grad der Schmutzentfernung in einem direkten Zusammenhang mit dem freien Gehalt an Diethanolamin steht, der herstellungsbedingt aus dem jeweilig verwendeten Cocamide DEA-Typ stammt. So führte beispielsweise der Einsatz von Cocamide DEA-Typen (Comperlan COD) mit einem freien Diethanolamin-Gehalt von < 2 Gew.-% im Endprodukt zu deutlich schlechteren Reinigungsergebnissen. Es wurde weiter gefunden, daß ein Gehalt an freiem Diethanolamin > 1,2 Gew.-% im Endprodukt bei Verwendung von Cocamide DEA-Typen notwendig ist, um eine effektive Beseitigung der durch Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten hervorgerufenen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen zu bewirken.

Aus wissenschaftlichen Studien ist jedoch bekannt, daß Diethanolamin ein gewisses Sensibilisierungsrisiko besitzt, weshalb die nationalen Gesetzgeber Grenzwerte festgesetzt haben, die den Einsatz von Diethanolamin in kosmetischen Produkten begrenzen. So bestimmt beispielsweise die deutsche Kosmetikverordnung, daß ein Gehalt an

freiem Diethanolamin in Kosmetika von maximal 0,5 Gew.-%, bezogen auf das Endprodukt, nicht überschritten werden darf.

Im Hinblick auf die vielfältige Beschaffenheit der im Markt erhältlichen Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten und die hierdurch verursachten hartnäckigen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen, die der Reinigung mit konventionellen Hautreinigungsmitteln meist nicht zugänglich sind, besteht weiterhin ein Bedarf an Haut- bzw. Handreinigungsmitteln, die weitestgehend frei an freiem Diethanolamin im Reinigungsprodukt sind und die eine vergleichbare bzw. verbesserte Reinigungswirkung zeigen, wie die im Stand der Technik bekannten Produkte mit einem Gehalt an freiem Diethanolamin  $> 1,2$  Gew.-% zur effektiven Beseitigung der durch Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten hervorgerufenen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen.

Aufgabe war es daher, Haut- bzw. auch Handreinigungsmittel, insbesondere zur Reinigung von extremen Haut- und Handreinigungsverschmutzungen, die beispielsweise durch reduzierbare oder oxidierbare Druckfarben und/oder Tinten hervorgerufen werden, bereitzustellen, die eine vergleichbare Reinigungswirkung aufweisen, wie die im Stand der Technik erhältlichen Präparate, jedoch einen Gehalt an freiem Diethanolamin von  $< 0,5$  Gew.-% haben sollen. Darüberhinaus soll das Haut- und Handreinigungsmittel dergestalt stabilisiert sein, daß ein homogenes und stabiles Endprodukt entsteht.

Die Aufgabe wurde überraschend gelöst durch ein Haut- und Handreinigungsmittel, insbesondere zur Entfernung von Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten, das die Komponenten

- a.) 1 bis 70 Gew.-%, mindestens ein ethoxyliertes Amin und/oder ethoxyliertes Diamin,
- b.) 30 bis 70 Gew.-% mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen, Formel  $\text{H-O-(CH}_2\text{CH}_2\text{-O)}_n\text{H}$ , wobei  $n$  eine ganze Zahl von 1 bis 150 ist,
- c.) 1 bis 30 Gew.-% mindestens einen Fettalkoholpolyglykolether,
- d.) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens ein Komplexmierungsmittel,
- e.) 0 bis 30 Gew.-% mindestens ein Reduktions- oder Oxidationsmittel,
- f.) 0 bis 25 Gew.-% eines oder mehrerer Abrasiva,

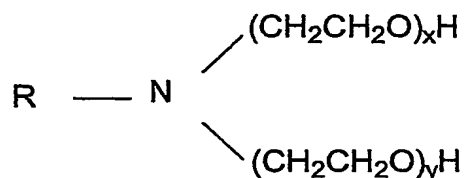
- g.) 0 bis 10 Gew.-% mindestens einen mehrwertigen Alkohol,
- h.) 0 bis 3 Gew.-% Wasser,
- i.) gegebenenfalls eines oder mehrere viskositätsbildende Mittel,
- j.) gegebenenfalls weitere kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe,

5

wobei die Summe der Komponenten a.) bis j.) 100 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Reinigungsmittels, ergibt, aufweist.

Als Komponente a.) können hierbei insbesondere ethoxylierte Amine gemäß der allgemeinen Formel

10



verwendet werden, wobei

15

R ein gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen bedeutet und  
 x und y eine ganze Zahl von 1 bis 30 ist und  $x = y$  oder  $x \neq y$  sein kann und die Summe von  $x+y \leq 60$  ist.

20

Vorzugsweise ist das ethoxylierte Amin aus der Gruppe der Oleylamine, Talgamine und Kokosamine ausgewählt, wobei besonders Oleylamine, Talgamine und Kokosamine besonders bevorzugt sind, die die Indizes  $x+y = 2, 5$  oder  $15$ , d.h. 2, 5 oder 15 EO-Einheiten aufweisen. Solche ethoxylierten tertiären aliphatischen Amine sind unter dem Handelsnamen Ethomeen® von der Firma AKZO NOBEL erhältlich. Exemplarisch sind

25

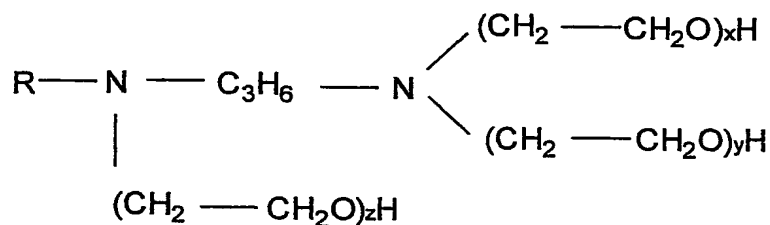
|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Ethomeen® C/12  | (INCI: PEG-2 Cocamin)    |
| Ethomeen® C/15  | (INCI: PEG-5 Cocamin)    |
| Ethomeen® C/25  | (INCI: PEG-15 Cocamin)   |
| Ethomeen® 18/12 | (INCI: PEG-2 Stearamin)  |
| Ethomeen® 18/15 | (INCI: PEG-5 Stearamin)  |
| Ethomeen® 18/25 | (INCI: PEG-15 Stearamin) |
| Ethomeen® OV/12 | (INCI: PEG-2 Oleamin)    |

30

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Ethomeen® S/12   | (INCI: PEG-2 Soyamin)   |
| Ethomeen® S/15   | (INCI: PEG-5 Soyamin)   |
| Ethomeen® S/25   | (INCI: PEG-15 Soyamin)  |
| Ethomeen® T/12   | (INCI: PEG-2 Talgamin)  |
| 5 Ethomeen® T/25 | (INCI: PEG-15 Talgamin) |

Vorzugsweise werden Ethomeen® C/12, Ethomeen® S/12 und Ethomeen® T/12 als ethoxyliertes tertiäres Amin eingesetzt, wobei das Handelsprodukt Ethomeen® OV/12 erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt ist.

10 Ethoxylierte Diamine der Komponente a.) sind vorzugsweise Diamine gemäß der allgemeinen Formel II



wobei

R = gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen bedeutet und

x, y und z eine ganze Zahl von 1 bis 10 ist und  $x = y = z$  oder x, y und z verschieden voneinander sein kann und die Summe von  $x+y+z \leq 30$  ist.

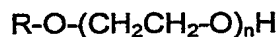
Exemplarisch können hier die Handelsprodukte der Fa. Akzo Nobel, die unter dem Handelsnamen Ethoduomeen® erhältlich sind, genannt werden.

25 Erfindungsgemäß sind als Komponente b.) 30 bis 70 Gew.-%, vorzugsweise 40 bis 65 Gew.-%, besonders bevorzugt 50 bis 60 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Haut- und Handreinigungsmittels, mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen Formel  $\text{H-O-(CH}_2\text{CH}_2\text{-O)}_n\text{H}$  einsetzbar, wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 150, 30 vorzugsweise n eine ganze Zahl von 1 bis 25 ist.

Vorteilhaft können Polyethylenglykole mit einem Molekulargewicht von 200 bis 1000 verwendet werden. Hierbei haben sich Polyethylenglykole mit einem Molekulargewicht von 400 als besonders vorteilhaft erwiesen. Solche Polyethylenglykole, die u.a. als technische Lösungsmittel mannigfaltig Anwendung finden, können beispielsweise von der Fa. BASF AG, Ludwigshafen, Deutschland unter dem Handelsnamen Lutrol® bezogen werden.

Weiterhin weist das erfindungsgemäß Haut- und Handreinigungsmittel als Komponenten c.) 1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 20 Gew.-% und besonders bevorzugt 3 bis 15 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Haut- und Handreinigungsmittels, mindestens einen Fettalkoholpolyglykolether auf. Solche Fettalkoholpolyglykolether, die u.a. als Emulgatoren, Netzmittel und Dispergiermittel in der chemisch-technischen Industrie Verwendung finden, sind nichtionische Tenside, die in bekannter Weise durch Umsetzung von Ethylenoxid und beispielsweise Fettalkoholen erhältlich sind. Als Ausgangsmaterialien für die Herstellung dieser Fettalkoholpolyglykolether werden sowohl technisch hergestellte als auch native Fettalkohole verwendet. Hier sind beispielsweise Kokosfettalkohol und Oleylalkohol bzw. native Fettalkohole mit einer Jodzahl von 50, die 12 bis 18 oder überwiegend 18 Kohlenstoffatome im Alkoholmolekül aufweisen sind, als geeignete Fettalkohole zu nennen.

Die als Komponente c.) eingesetzten Fettalkoholethoxylate weisen vorzugsweise die allgemeine Formel



auf, wobei

R ein gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest und n eine ganze Zahl von 1 bis 11 sind.

Vorzugsweise werden als gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest ein Alkylrest mit C<sub>8</sub> bis C<sub>18</sub> Kohlenstoffatomen, insbesondere C<sub>10</sub> bis C<sub>16</sub> und besonders bevorzugt C<sub>11</sub> bis C<sub>14</sub> verwendet, wobei bevorzugt n eine ganze Zahl von 3 bis 10, insbesondere n eine ganze Zahl von 5 bis 7 ist.

Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel Lau-reth-6 als Fettalkoholethoxylat aufweisen.

In einer erfindungsgemäß besonders bevorzugten Ausführungsform können die Haut- und Handreinigungsmittel die unter der Marke INTRASOL® von der Fa. Sasol Servo Delden vertriebenen Fettalkoholpolyglykolether, vorzugsweise die nichtionischen Tenseide mit der Bezeichnung INTRASOL® FA 12/18/5 enthalten, die auf einem Fettalkohol mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen basieren und 5 EO-Einheiten aufweisen.

Als Komponente d.) weisen die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel zwingend 0,1 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 4 Gew.-% bezogen auf die Zusammensetzung des Haut- und Handreinigungsmittels, mindestens einen Komplexbildner auf.

Komplexbildner bzw. Chelatbildner werden üblicherweise in der Kosmetik und der medizinischen Galenik als Hilfsstoffe verwendet und dienen dazu, durch Komplexierung störender Metallionen unerwünschte chemische Reaktionen in kosmetischen oder pharmazeutischen Zubereitungen zu verhindern.

In den erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel haben die Komplex- oder auch Chelatbildner u.a. die Aufgabe, die für die Haut- und Handverschmutzungen verantwortlichen Druckfarben und/oder Tintenfarbstoffe in lösliche Komplexe zu überführen, so daß sie auf der Haut wirksam entfernt werden können. Erfindungsgemäß sind daher alle Komplexbildner einsetzbar, die zur Komplexierung bzw. auch Maskierung von Druckfarb- und/oder Tintenfarbstoffen einsetzbar sind. Bekannte Komplexbildner sind beispielsweise Polycarbonsäuren, Polyamine, Kronenether, Kryptanden etc. Insbesondere können Wein- und Citronensäure und deren Salze, Aminopolycarbonsäuren und deren Salze, wie z.B. Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA), Nitriloessigsäure (NTA), Hydroxyethylendiaminotriessigsäure (HOEDTA) und deren Salze, Diethylendiaminopentaessigsäure und deren Salze (DPTA), Methylglycindiessigsäure (MGDA) und deren Salze, Iminodibernsteinsäure deren Salze, trans-1,2-Diaminocyclohexantetraessigsäure (CDTA) und deren Salze, Polyasparaginsäure und deren Salze aber auch Gerüststoffe, sogenannte Builder und Cobuilder wie z.B. Polycarboxylate oder Polyphosphate verwendet werden. Vorzugsweise weisen die erfindungsgemäß Haut- und Handreinigungsmittel EDTA, das Tetra-Natriumsalz der Iminodibernsteinsäure (Tetra-Natrium Iminodisuccinat) und Natriumpolyaspartat als Kom-



plexbildner auf, wobei ein Gehalt des Komplexbildners bzw. Komplexbildnergemisches von 2 Gew.-%, bezogen auf das Haut- und Handreinigungsmittel, besonders bevorzugt ist.

- 5 Neben den Komponenten a.) bis d.), die die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel zwingend aufweisen, können die Haut- und Handreinigungsmittel optional weitere Komponenten e.) bis j.) aufweisen, die das Reinigungsergebnis vorteilhaft verbessern können.
- 10 So können die erfindungsgemäß Haut- und Handreinigungsmittel abhängig von der Art der zu entfernenden Haut- bzw. Handverschmutzung als Komponente e.) 0 bis 30, vorzugsweise 1 bis 25 Gew.-% und besonders bevorzugt 3 bis 20 Gew.-% mindestens ein Reduktions- oder Oxidationsmittel aufweisen. Zur wirksamen Entfernung einer Vielzahl von reduzierbaren Druckfarben und/oder Tinten, insbesondere Druckertinten
- 15 können Dithionite bzw. Hydrosulfite wie z.B. Natriumdithionit verwendet werden, die schon seit Jahren für diesen Einsatzzweck bekannt sind. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die erfindungsgemäß Haut- und Handreinigungsmittel 8 bis 12 Gew.-% Natriumdithionit als Reduktionsmittel auf.
- 20 Als Oxidationsmittel können peroxidfreisetzende Verbindungen eingesetzt werden. Solche Oxidationsmittel werden beispielsweise in der US 2002/0013237 A1 genannt auf die vollinhaltlich Bezug genommen und hiermit in die Beschreibung dieser Patentanmeldung mitaufgenommen wird. Die US 2002/0013237 A1 betrifft Hautreinigungsmittel, um Tinten und andere Flecken von Armen und Händen zu entfernen, die wirk-
- samen Mengen eines niedermolekularen einwertigen Alkohols mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen und an einem peroxidfreisetzenden Agens, wie z.B. ein Perboratsalz, vorzugsweise Natriumperborat aufweisen, so daß durch eine synergistische Reaktion des Alkohols mit dem Perboratsalz eine Entfernung der Tinte von der Haut bewirkt werden soll. Insbesondere soll lediglich bei Kontakt des Reinigungsmittels mit der Tintenverschmutzung diese synergistische Reaktion ausgelöst werden, die dann für die Entfernung der Tintenverschmutzung verantwortlich ist. Die dort beschriebenen Haut- und
- 30 Handreinigungsmittel enthalten 40 bis 80 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge des Reinigungsmittels, vorzugsweise Ethanol oder Isopropanol, insbesondere weil mehrwertige Alkohole, aber auch ether- und estersubstituierte Alkohole nicht in dem Maße

eine synergistische Reaktion bewirken, um eine wirksame Entfernung der Tintenverschmutzungen zu gewährleisten.

Es ist in diesem Zusammenhang zu betonen, daß die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel, die die Komponenten a.) bis d.) aufweisen, eine effektive Entfernung der durch Druckfarben und Tinten verursachten Haut- und Handverschmutzungen bewirken, wobei die Reinigungswirkung bzw. die Farbstoffentfernung vornehmlich auf das Vorhandensein der Komponente a.), d.h. dem Anteil an ethoxyliertem Amin und/oder ethoxyliertem Diamin zurückzuführen sein dürfte bzw. es ist von einem synergistischen Zusammenwirken der Komponenten a.) bis d.) auszugehen. Darüberhinaus weisen die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel keine einwertigen Alkohole wie z.B. Ethanol oder Isopropanol mit einem Gehalt  $\geq 40$  Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge des Reinigungsmittels, auf, so daß eine synergistische Reaktion entsprechend der US 2002/0013237 A1 nicht stattfinden kann, wenn ein erfindungsgemäßes Haut- und Handreinigungsmittel als unterstützende Reinigungskomponente als Oxidationsmittel ein Perboratsalz, wie z.B. Natriumperborat aufweist.

Obgleich die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel eine sehr gute Reinigungswirkung zeigen, so daß der Zusatz von Abrasiva zu diesen Reinigungsmitteln entbehrlich ist, können die Haut- und Handreinigungsmittel gegebenenfalls für bestimmte Reinigungsanwendungen vorteilhaft Abrasiva als Komponente f.) enthalten. Der Anteil des Abrasivums oder der Abrasiva kann dann 0 bis 25 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Reinigungsmittels, bevorzugt 10 bis 20 Gew.-% betragen.

Bevorzugt zu verwendende Abrasiva sind beispielsweise Kunststoffreibemittel auf der Basis von Polyethylen oder Polyurethan, Pflanzenmehle wie z.B. Maiskolbenmehl, Weizenkleie, Hafermehl und Holzmehl, Reibemittel auf der Basis von natürlichen Kern- und/oder Schalenmehlen, insbesondere Walnußschalen-, Mandelschalen-, Haselnußschalen-, Olivenkern-, Aprikosenkern- und Kirschkernmehl oder beliebige Gemische dieser Schalen- und Kernmehle und Perlen aus Wachsen, wie z.B. Jojobawachse, wobei gebleichte Mehle, insbesondere mit Wasserstoffperoxid gebleichtes Walnußschalenmehl besonders bevorzugt ist, das vorteilhaft zur Entfernung von Pigmentverschmutzungen der jeweiligen Druckfarben bzw. Druckertinten verwendet werden kann.

Als Komponente g.) weisen die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel mindestens 0 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-% einen mehrwertigen Alkohol auf. Solche mehrwertige Alkohole sind beispielsweise geradkettige, verzweigte oder cyclische Alkanole mit 2 bis 12, vorzugsweise 2 bis 6 Kohlenstoffatomen, wobei Glyzerin und/oder 1,2 Propandiol besonders bevorzugt sind.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel gegebenenfalls 0 bis 3 Gew.-% Wasser als Komponente h.) bzw. 0 bis 10 Gew.-% eines oder mehrere viskositätsbildende Mittel als Komponente i.) aufweisen. Solche viskositätsbildenden Mittel bzw. Verdickungsmittel sind beispielsweise organophile und/oder hydrophile Schichtsilikate, insbesondere Bentonite, Polysaccharide, wie z.B. Cellulose, Guarmehl und/oder Xanthane, modifizierte Polysaccharide, bevorzugt Celluloseether, Carboxymethylcellulose und/oder Hydroxyalkylcellulosen, vorzugsweise Hydroxyethylcellulose, Alginate und/oder anorganische Elektrolyte, vorzugsweise Natriumchlorid und/oder Magnesiumsulfat und/oder pyrogene Kieselsäuren, die beispielsweise von der Firma Degussa AG unter dem Handelsnamen Aerosil® erhältlich sind. Vorzugsweise können die Haut- und Handreinigungsmittel 0 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0 bis 3 Gew.-% modifizierte hydrophobe Cellulosen wie z.B. Cetyl Myristyl Hydroxyethyl Ethylcellulose aufweisen, die unter dem Handelsnamen Elfacos® CDHM von der Firma AKZO NOBEL bezogen werden können. Besonders bevorzugt ist eine Kombination von pyrogener Kieselsäure, wie z.B. Aerosil® 200 und den modifizierten hydrophoben Cellulosen vom Elfacos®-Typ.

Die erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel können als Komponenten j.) gegebenenfalls weitere kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe, beispielsweise pH-Regulatoren, Stabilisatoren, vorzugsweise Cetearylalkohol und/oder hydrierte Ricinusöle, wie z.B. Trihydroxystearin, Duftstoffe, Konservierungsmittel, bevorzugt organische Säuren und Antioxidantien, wie z.B. Vitamin E-Acetat und/oder ölige oder wässrige Pflegekomponenten enthalten.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Haut- und Handreinigungsmittel, insbesondere Grobhandreiniger erfolgt üblicherweise mittels bekannter Vorrichtungen im Batch- oder kontinuierlichen Verfahren, wobei die Haut- und Handreinigungsmittel vorzugsweise als cremige Mittel oder als fließfähige viskose Pasten erhalten werden. Geeignete Vorrichtungen sind temperierbare Kessel mit Rührwerk, Mischer und z.B. auch Extruder.

Erfindungsgemäß bevorzugte Haut- und Handreinigungsmittel haben folgende Zusammensetzung:

| Komponente |   | Gew.-%                                   |
|------------|---|--|
| a.)        | Ethoduomeen OV 13<br>und/oder<br>Ethomeen OV 12 | 10,0 bis 20,0 Gew.-%                     |
| b.)        | Polydiol 400                                    | 40,0 bis 60,0 Gew.-%                     |
| c.)        | Intrasol FA 1218/10                             | 5,0 bis 10,0 Gew.-%                      |
| d.)        | EDTA  | 1,0 bis 2,0 Gew.-%                       |
| e.)        | Na-Dithionit                                    | 5,0 bis 15,0 Gew.-%                      |
| f.)        | Walnußschalenmehl,<br>gebleicht                 | 5,0 bis 10 Gew.-%                        |
| g.)        | Propandiol 1,2<br>und/oder<br>Glyzerin          | 1,0 bis 3 Gew.-%                         |
| i.)        | Elfacos® CDHM<br>Aerosil® 200                   | 0,5 bis 1,0 Gew.-%<br>1,0 bis 3,0 Gew.-% |
| j.)        | Parfümöl  | 0,5 Gew.-%                               |

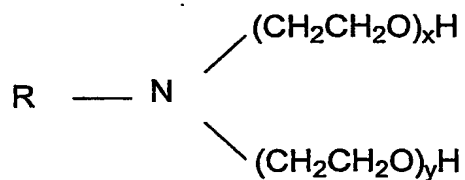
5

Es konnte überraschend gezeigt werden, daß durch Verwendung solcher Haut- und Handreinigungsmittel, die einen Gehalt an freiem Diethanolamin von < 0,5 Gew.-% aufweisen, diese eine vergleichbare Reinigungswirkung erzielen als beispielsweise handelsübliche Produkte, die einen Gehalt an freiem Diethanolamin von bis zu 2,8 Gew.-% aufweisen.

10

### Patentansprüche

- 1.) Hautreinigungsmittel, insbesondere zur Entfernung von Druckfarben und/oder Tinten, dadurch gekennzeichnet, daß es die Komponenten
- a.) 1 bis 70 Gew.-%, mindestens ein ethoxyliertes Amin und/oder ethoxyliertes Diamin,
  - b.) 30 bis 70 Gew.-% mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen Formel  $\text{H-O-(CH}_2\text{CH}_2\text{-O)}_n\text{H}$ ,  
wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 150 ist,
  - c.) 1 bis 30 Gew.-% mindestens einen Fettalkoholpolyglykoether,
  - d.) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens ein Komplexmierungsmittel,
  - e.) 0 bis 30 Gew.-% mindestens ein Reduktions- oder Oxidationsmittel,
  - f.) 0 bis 25 Gew.-% eines oder mehrerer Abrasiva,
  - g.) 0 bis 10 Gew.-% mindestens einen mehrwertigen Alkohol,
  - h.) 0 bis 3 Gew.-% Wasser,
  - i.) gegebenenfalls eines oder mehrere viskositätsbildende Mittel,
  - j.) gegebenenfalls weitere kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe,
- wobei die Summe der Komponenten a.) bis j.) 100 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Reinigungsmittels, ergibt, aufweist.
- 2.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das ethoxylierte Amin ein Amin gemäß der allgemeinen Formel I



ist, wobei

R = gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen bedeutet und

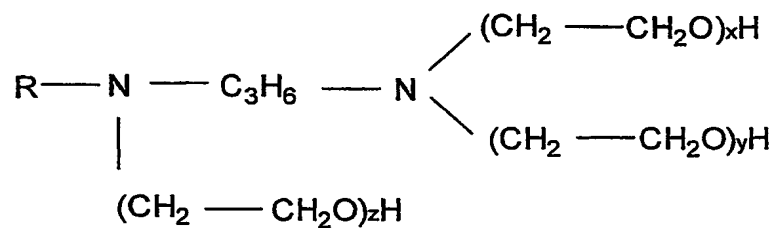
x und y eine ganze Zahl von 1 bis 30 ist und  $x = y$  oder  $x \neq y$  sein kann, wobei die Summe von  $x+y \leq 60$  ist.

5

- 3.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das ethoxyliertes Amin aus der Gruppe der Oleylamine, Talgamine und Kokosamine ausgewählt ist.

10

- 4.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das ethoxylierte Diamin ein Diamin gemäß der allgemeinen Formel II



15

ist, wobei

R = gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest mit 1 bis 24 C-Atomen bedeutet und

x, y und z eine ganze Zahl von 1 bis 10 ist und  $x = y = z$  oder x, y und z verschieden voneinander sein kann, wobei die Summe von  $x+y+z \leq 30$  ist.

25

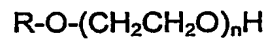
- 5.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente b.) 40 bis 65 Gew.-% mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen Formel  $\text{H-O}-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O})_n\text{H}$ , wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 150 ist, aufweist.

30

- 6.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente b.) 50 bis 60 Gew.-% mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen Formel  $\text{H-O}-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O})_n\text{H}$ , wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 25 ist, aufweist.

7.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente c.) 1 bis 20 Gew.-% mindestens einen Fettalkoholpolyglykoether aufweist.

5 8.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente c.) wenigstens ein Fettalkoholethoxylat der allgemeinen Formel



ist, wobei

10 R ein gesättigter, ungesättigter, verzweigter oder unverzweigter Alkylrest, n eine ganze Zahl von 1 bis 11 sind.

9.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente d.) 0,1 bis 4 Gew.-% mindestens einen Komplexbildner aufweist.

10.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente d.) 2 Gew.-% mindestens einen Komplexbildner aufweist.

11.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente e.) 1 bis 25 Gew.-% mindestens ein Reduktions- oder Oxidationsmittel aufweist.

12.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß es als Reduktionsmittel Dithionite aufweist.

13.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß es als Reduktionsmittel 8 bis 12 Gew.-% Natriumdithionit aufweist.

14.) Hautreinigungsmittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß es als Oxidationsmittel wenigstens ein Perboratsalz aufweist.

15.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente f.) 10 bis 20 Gew.-% an Abrasiva aufweist.

5 16.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente g.) 1 bis 5 Gew.-% mindestens einen mehrwertigen Alkohol aufweist, der ein geradkettiges, verzweigtes oder cyclisches Alkanol mit 2 bis 12 Kohlenstoffatomen ist.

10 17.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente i.) als viskositätsbildendes Mittel eine Kombination von Cetyl Myrityl Hydroxyalkylcellulose und pyrogene Kieselsäure aufweist.

15 18.) Hautreinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß es als Komponente j.) als kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe pH-Regulatoren, Stabilisatoren, Duftstoffe, Konservierungsmittel, Antioxidantien und/oder ölige oder wässrige Pflegekomponenten aufweist



### Zusammenfassung

5 Die Erfindung betrifft Hautreinigungsmittel, insbesondere zur Entfernung von Druckfarben und/oder Tinten, die Komponenten

- a.) 1 bis 70 Gew.-%, mindestens ein ethoxyliertes Amin und/oder ethoxyliertes Diamin,
- b.) 30 bis 70 Gew.-% mindestens ein Polyethylenglykol der allgemeinen Formel  $\text{H-O}-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O})_n\text{H}$ ,  
wobei n eine ganze Zahl von 1 bis 150 ist,
- c.) 1 bis 30 Gew.-% mindestens einen Fettalkoholpolyglykolether,
- d.) 0,1 bis 5 Gew.-% mindestens ein Komplexmierungsmittel,
- e.) 0 bis 30 Gew.-% mindestens ein Reduktions- oder Oxidationsmittel,
- f.) 0 bis 25 Gew.-% eines oder mehrerer Abrasiva,
- g.) 0 bis 10 Gew.-% mindestens einen mehrwertigen Alkohol,
- h.) 0 bis 3 Gew.-% Wasser,
- i.) gegebenenfalls eines oder mehrere viskositätsbildende Mittel,
- j.) gegebenenfalls weitere kosmetische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe,

wobei die Summe der Komponenten a.) bis j.) 100 Gew.-%, bezogen auf die Zusammensetzung des Reinigungsmittels, ergibt, aufweist.

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/004633

International filing date: 29 April 2005 (29.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE  
Number: 10 2004 026 684.0  
Filing date: 28 May 2004 (28.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 11 July 2005 (11.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**